



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL**  
**UNIVERSITAS BENGKULU**  
**LEMBAGA PENELITIAN**

Jalan Raya Kandang Limun Bengkulu Telp (0736) 21170, 342584  
 Faksimile (0736) 342584 Kode Pos 38371 A

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 367 /H30.10/PL/2009

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Sarwit Sarwono, M.Hum.  
 NIP : 19581112 198603 1 002  
 Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian  
 : Universitas Bengkulu

Dengan ini menerangkan bahwa :

NO	Nama	NIP	Jabatan	Fakultas
1	Prof.Dr.Ir.Alnopri,M.S	131660010	Ketua Peneliti	Pertanian
2	Dr. Ir. Prasetyo, M.S	131571183	Anggota	Pertanian
3	Ir. Bambang Gonggo Murcitro, MS	131631453	Anggota	Pertanian
4	Ir.Muktasar,Msi	131875125	Anggota	Pertanian

Benar-benar telah melaksanakan/mengadakan penelitian **Strategis Nasional** dengan judul :  
 “Rekayasa Lingkungan Tumbuh Kopi Arabika Unggul Spesifik Dataran Rendah Berdasarkan Isoenzym Peroksidase dan Aktivitas Nitrat Reduktase “.

Jangka Waktu Penelitian : 8 ( Delapan Bulan )

Hasil penelitian tersebut telah dikoreksi oleh Tim Pertimbangan Penelitian Lembaga Penelitian Universitas Bengkulu dan memenuhi syarat.

Demikian surat keterangan kami buat dengan sebenar-benarnya dan dapat dipergunakan untuk keperluan yang bersangkutan sebagai tenaga edukatif

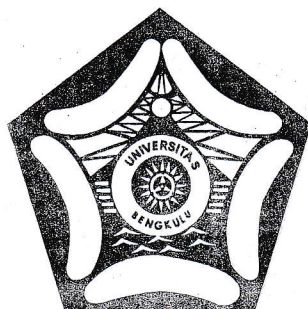
Bengkulu, 4 Desember 2009

Ketua,

Drs. Sarwit Sarwono, M.Hum.  
 NIP 19581112/198603 1 002



**LAPORAN PENELITIAN  
HIBAH PENELITIAN STRATEGIS NASIONAL  
TAHUN 2009**



**JUDUL**

**REKAYASA LINGKUNGAN TUMBUH KOPI ARABIKA UNGGUL  
SPESIFIK DATARAN RENDAH BERDASARKAN  
ISOENZYM PEROKSIDASE DAN AKTIVITAS NITRA REDUKTASE**

**Disusun Oleh :**

**Prof. Dr. Ir. ALNOPRI, M.S.  
Dr. Ir. PRASETYO, M.S.  
Ir. BABANG GONGGO MURCITRO, M.S.  
Ir. MUKHTASAR, M.Si.**

**DIBIYAI OLEH DIPA UNIB NO. 024.0/023-04.2/VIII/2009  
BERDASARKAN SURAT KONTRAK  
NOMOR : 1780/H30.10.06.01/HK/2009 TANGGAL 12 FEBRUARI 2009**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BENGKULU  
NOVEMBER 2009**



## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR HIBAH PENELITIAN STRATEGIS NASIONAL

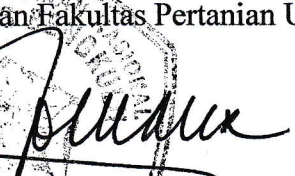
1. Judul Penelitian : **Rekayasa Lingkungan Tumbuh Kopi Arabika Unggul Spesifik Dataran Rendah Berdasarkan Isoenzym Peroksidase dan Aktivitas Nitrat Reduktase**
2. Ketua Peneliti :
- a Nama Lengkap : Prof.Dr.Ir. Alnopri, M.S.
  - b Jenis Kelamin : Laki-laki
  - c NIP : 196211041987021001
  - d Jabatan Fungsional : Guru Besar
  - e Jabatan Struktural : -
  - f Bidang Keahlian : Pemuliaan Tanaman Perkebunan
  - g Jurusan / Fakultas : Budidaya Pertanian (PS. Agronomi)/ Pertanian
  - h Perguruan Tinggi : Universitas Bengkulu
  - i Anggota Peneliti

No	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	PS/Jurusan/Fakultas
1	Dr.Ir. Prasetyo, M.S.	Budidaya Perkebunan dan Ekologi	Agronomi/Budidaya Pertanian/Pertanian
2	Ir. Bambang Gonggo Murcitro D., M.S.	Kesuburan Tanah dan Statistika	Ilmu Tanah/Budidaya Pertanian/Pertanian
3	Ir. Mukhtasar, M.Si	Fisiologi Tanaman	Agronomi/Budidaya Pertanian/Pertanian


- 3 Biaya : Rp. 97.687.000,00
4. Lama Waktu Penelitian : 9 bulan

Bengkulu, 3 November 2009.  
Ketua Peneliti,

Mengetahui  
Dekan Fakultas Pertanian Unib



**Dr.Ir. Yuwara, M.Sc.**  
NIP. 195912101986031003.



**Prof.Dr.Ir. Alnopri, M.S.**  
NIP. 196211041987021001.

Menyetujui  
Ketua Lembaga Penelitian



**Drs. Sarwit Sarwono, M.Hum**  
NIP. 195811121986031002.



## RINGKASAN

Pengembangan tanaman kopi Indonesia diarahkan untuk meningkatkan proporsi kopi Arabika. Langkah yang ditempuh adalah konversi kopi Robusta ke Arabika dan perluasan areal baru pada lahan yang memenuhi persyaratan ketinggian tempat. Teknologi yang ditawarkan adalah merakit keunggulan sifat kopi Robusta dan sifat kopi Arabika pada satu tanaman, yakni sambungan dengan batang bawah kopi Robusta dan batang atas kopi Arabika. Koleksi bibit kopi Arabika 10 genotipe (5 Arabika dan 5 Robbika) dan rekayasa lingkungan tumbuh dikaji penampilannya.

Kegiatan penelitian pertama adalah penataan media pembibitan 10 genotipe kopi dan lingkungan tumbuh yakni intensitas naungan (50%, 60%, 75%, dan 90%). Pengamatan peubah morfologi, fisiologis, dan biokimiawi, yakni sifat pertumbuhan tanaman, aktivitas nitrat reduktase (ANR), dan isoenzym peroksidase. Kegiatan penelitian kedua adalah mengkaji kondisi lingkungan tumbuh di bawah pohon naungan glirisidae untuk budidaya kopi Arabika dataran rendah. Analisis statistika dilakukan berdasarkan analisis varian dan uji lanjut nilai rata-rata terhadap peubah sifat morfologi, fisiologi, dan aktivitas nitrat reduktase. Penampilan isoenzym dan kondisi lingkungan disajikan secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pertumbuhan tanaman kopi yang terbaik adalah pada genotipe kopi robbika, yakni berbatang bawah kopi robusta dan berbatang atas kopi arabika varietas S-1934, Kartika-1 dan Sigararutang dengan intensitas naungan 75%. Penampilan morfologi dan fisiologi genotipe kopi robbika (batang bawah robusta dan batang atas arabika) lebih baik dibandingkan kopi arabika. Hasil analisis aktivitas nitrat reduktase (ANR) menunjukkan bahwa semua genotipe kopi robbika merupakan genotipe yang baik dan mempunyai daya hasil tinggi.

Intensitas naungan yang digunakan belum mampu memberikan kondisi suhu dan kelembaban yang optimal bagi pertumbuhan kopi arabika. Hasil analisis tanah mengindikasikan bahwa kondisi lahan penelitian dengan pH 6,3, kandungan C-organik 2,6% dan tekstur tanah cukup remah telah memenuhi persyaratan tumbuh kopi arabika. Penampilan terbaik untuk pohon pelindung glirisidae adalah pada penggunaan jarak tanam 2,5 m x 2,0 m dan 2,5 m x 1,5 m.

**Kata Kunci : Kopi, Arabika, Glirisidae, Robbika, ANR.**